Product sheet

CHO-CXCR4-Zellen | 305411MH

Allgemeine Informationen

Description	**Haftungsausschluss: Die angezeigten Preise für Zelllinien sind ausschließlich für gemeinnützige Kunden bestimmt. Wenn Sie eine kommerzielle Einrichtung vertreten, kontaktieren Sie uns bitte für alternative Preise.** Die CHO-CXCR4-Medium-high-Zelllinie ist eine stabile rekombinante CHO-Zelllinie (Chinese Hamster Ovary), die den CXCR4-Rezeptor auf einem mittelhohen Niveau exprimiert (ca. 9500 Moleküle pro Zelle). Diese Zelllinie wurde mit Hilfe einer innovativen Landing-Pad-Technologie entwickelt, die eine gezielte Integration des CXCR4-Gens an einem zuvor validierten genomischen Locus gewährleistet. Dieser Ansatz führt zu einer konsistenten und zuverlässigen Expression des CXCR4-Rezeptors und erleichtert reproduzierbare experimentelle Ergebnisse. CXCR4, auch bekannt als CD184, ist ein Chemokinrezeptor, der an kritischen biologischen Prozessen wie dem Transport von Immunzellen, der Hämatopoese und als Co-Rezeptor für das Eindringen von HIV in Zellen beteiligt ist. Die Interaktion des Rezeptors mit seinem Liganden CXCL12 ist für die Migration und das Homing von hämatopoetischen Stammzellen und Leukozyten unerlässlich. In der Onkologie spielt CXCR4 eine wichtige Rolle beim Tumorwachstum, bei der Metastasierung und der Angiogenese, wobei seine Expression bei verschiedenen Krebsarten, einschließlich hämatologischer Malignome, häufig erhöht ist. Diese Hochregulierung wird häufig mit Therapieresistenz und schlechter Prognose in Verbindung gebracht. Die Expression von CXCR7 in dieser Zelllinie wurde durchflusszytometrisch bestätigt.
Organism	Hamster
Tissue	Eierstock
Disease	Chinese hamster ovary, non-neoplastic; genetically engineered for CXCR4 surface expression (medium-high expression level)
Applications	Antibody screening; CXCR4-targeted therapy development; HIV entry research; hematopoietic stem cell biology; flow cytometry
Synonyms	CHO-CXCR4

Merkmale

Age	Erwachsener
Gender	Weiblich
Morphology	Epithelähnlich
Cell type	Epithelial cells

CHO-CXCR4-Zellen | 305411MH

Growth properties	Adhärent/Suspension

Regulatorische Daten

Citation	CHO-CXCR4 Medium-high (Cytion Katalognummer 305411MH)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_A8W0
GMO Status	GMO-S1: This CHO derivative contains a construct driving medium-to-high expression of human CXCR4 for GPCR signaling and ligand-binding analyses. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	CXCR4 (CD184)

Handhabung

Culture Medium	Für adhärente Kulturen: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)Für Suspensionskulturen: CHO-Wachstumsmedium A (von InSCREENeX; InSCREENeX-Katalognummer INS-ME-1039)
Supplements	Für adhärente Kulturen: Ergänzen Sie das Medium mit 5% FBS. Geneticin (G418-Sulfat) hinzufügen, um eine Endkonzentration von 0,5 mg/ml zu erreichen.
Dissociation Reagent	Für adhärente Kulturen: Trypsin-EDTA
Doubling time	approx. 14-16 hours

CHO-CXCR4-Zellen | 305411MH

Subculturing	Für die routinemäßige adhärente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenten Zellen ab und waschen Sie sie mit PBS, um das restliche Medium zu entfernen. Nach dem Absaugen des PBS die entsprechende Menge Trypsin/EDTA-Lösung je nach Größe des Kulturgefäßes zugeben (z. B. 1 ml für einen T25-Kolben, 3 ml für einen T75-Kolben) und bei Raumtemperatur oder 37 °C 5-10 Minuten lang inkubieren, oder bis sich die Zellen ablösen. Überwachen Sie die Ablösung unter dem Mikroskop und klopfen Sie bei Bedarf vorsichtig auf das Gefäß, um die Zellen freizusetzen. Sobald sich die Zellen abgelöst haben, fügen Sie vollständiges Medium hinzu, um das Trypsin/EDTA zu inaktivieren, resuspendieren Sie die Zellen vorsichtig und transferieren Sie einen aliquoten Teil der Zellsuspension in ein neues Kulturgefäß mit frischem Medium. Stellen Sie das Gefäß in einen auf 37°C und 5% CO2 eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.
Split ratio	1 to 5
Seeding density	2 to 5 x 10^4 cells/cm^2
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen im Verhältnis 1:2 bis 1:3 in T25-Kolben aufteilen und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen (bei adhärenten Kulturen).
Freeze medium	Verwenden Sie als Kryokonservierungsmedium ein komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

CHO-CXCR4-Zellen | 305411MH

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2, humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately −78 °C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about −150 to −196 °C. Storage at −80 °C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

CHO-CXCR4-Zellen | 305411MH

Sterility	Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen. Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.